

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini berbagai macam pengolahan produk pangan telah banyak dilakukan, salah satunya yaitu fermentasi. Fermentasi pada bahan pangan dapat meningkatkan daya simpan dengan menggunakan beberapa jenis mikroorganisme tertentu, dimana produk pangan tersebut akan mengalami perubahan kimia dan fisik yang mengubah bentuk dan flavour dari bahan pangan aslinya. Produk susu merupakan salah satu produk yang banyak dilakukan proses fermentasi. Susu sendiri merupakan salah satu jenis bahan pangan yang dianggap hampir sempurna karena memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap diantaranya kandungan air, protein, lemak, dan sebagian kecil vitamin.

Salah satu produk olahan susu fermentasi yaitu kefir. Kefir merupakan salah satu produk fermentasi yang memiliki rasa, warna dan konsistensi yang menyerupai yoghurt dan memiliki aroma khas *yeasty* (seperti tape). Kelebihan kefir adalah adanya bakteri probiotik yang terbukti dapat memperbaiki proses pencernaan dengan menyediakan mikroflora yang dibutuhkan dan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam saluran pencernaan. Selain itu kefir memberikan daya tahan alami terhadap infeksi dalam usus, mencegah sembelit, memproduksi vitamin B dan senyawa antimikroba (Sari, 2007).

Penggunaan susu hewani seperti susu kambing saat ini sering dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kefir karena mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu sapi dimana terdapat 10 asam amino esensial. Selain itu susu kambing juga mengandung laktosa yang lebih rendah yaitu sekitar 4,1% dibandingkan dengan susu sapi 4,7%, sehingga susu kambing sesuai bagi

penderita *lactose intolerance* (Noor, 2002). Ukuran globula lemak pada susu kambing juga lebih lebih dari susu kambing sehingga lebih mudah dihidrolisis dan dicerna oleh tubuh (Sawitri, 2011).

Ekstrak dari sari kacang-kacangan, seperti kacang merah merupakan alternatif lain sebagai bahan pembuatan kefir. Keunggulan kacang merah jika dibandingkan dengan jenis kacang-kacangan yang lain yaitu nilai indeks glikemiks yang rendah dimana sangat baik untuk penderita *diabetes mellitus* karena peningkatan kadar gula yang berlangsung rendah (Rakhmawati, dkk, 2014). Kacang merah berpotensi menjadi bahan baku susu fermentasi karena kandungan gizinya yang cukup lengkap. Kacang merah merupakan tanaman yang mengandung protein sekitar 23,1% (Depkes, 1992). Kandungan protein yang terdapat pada kacang merah ini lebih tinggi dari susu kambing. Selain itu, kandungan lemak kacang merah jauh lebih rendah yaitu 0,25 gram per 100 gram jika dibandingkan dengan susu kambing yaitu 4,2 gram per 100 gram. Kandungan protein yang tinggi dan lemak yang rendah pada kacang merah ini diharapkan dapat meningkat kualitas kefir yang dihasilkan. Kefir memiliki rasa khas yang terlalu asam yang menyebabkan kurang disukai oleh konsumen. Penambahan gula dan perisa pada kefir dapat membantu menambah cita rasa pada kefir sehingga dapat lebih disukai oleh konsumen.

Buah naga merah merupakan salah satu buah yang dapat dimanfaatkan sebagai perisa alami pada kefir. Penambahan sari gula dan sari dari buah diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk sehingga daya terima terhadap kefir juga meningkat. Buah naga merah memiliki rasa yang segar, agak manis dan daging buah yang berwarna merah menarik. Buah naga merah juga mengandung

antosianin yang merupakan senyawa polifenol yang kaya akan pigmen, penentu terbentuknya warna merah, ungu dan biru dari berbagai buah-buahan dan sayur-sayuran. Antosianin merupakan salah satu jenis flavonoid yang banyak terdapat pada buah naga (Jamilah dkk., 2011).

Fermentasi kefir menggunakan bakteri asam laktat dan khamir *Candida kefir* yang bekerja sama secara simbiosis. Bakteri asam laktat menghasilkan asam laktat dari pemecahan glukosa yang merangsang pertumbuhan khamir. Sedangkan khamir penting dalam proses fermentasi karena menghasilkan senyawa etanol dan komponen pembentuk flavor sehingga menghasilkan cita rasa yang khas (Usmiati, 2007). Proses fermentasi pada pembuatan kefir hampir sama dengan proses fermentasi pada pembuatan *yoghurt*. Kefir dibuat dari susu ditambahkan starter kefir berupa granula kefir atau biji kefir yang biasanya difermentasi selama 24 jam pada suhu ruang.

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan suatu produk baru yaitu kefir dari susu hewani dengan kombinasi susu nabati dari ekstrak sari kacang merah yang diberikan penambahan rasa dan pewarna dari buah naga merah. Buah naga merah yang ditambahkan diekstraksi dengan cara ekstraksi osmosis dimana perbandingan antara buah:sukrosa (1:0,5). Perlakuan pada penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan karakteristik fisik dan kimia pada kefir susu kambing dengan penambahan sari kacang merah dan buah naga merah.

1.2 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara penambahan ekstrak sari kacang merah dan buah naga merah terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing

2. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak sari kacang merah terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing
3. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak sari buah naga merah terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing

1.3 Hipotesa

1. Diduga interaksi antara penambahan ekstrak sari kacang merah dan buah naga merah berpengaruh terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing
2. Diduga penambahan ekstrak sari kacang merah berpengaruh terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing
3. Diduga penambahan ekstrak buah naga merah berpengaruh terhadap karakteristik fisik dan kimia kefir susu kambing

